

Fisioter Bras 2020;21(6):571-8
<https://doi.org/10.33233/fb.v21i6.4213>

ARTIGO ORIGINAL

Aspectos epidemiológicos de pacientes vitimados de escalpelamento assistidos em um hospital referência na Região Amazônica

Epidemiological aspects of scalping victims attended at a hospital in the Amazon Region

Anderson Albuquerque Melo*, Alielson Oliveira Rodrigues*, Daniel da Costa Torres, M.Sc.**,
Paulo Eduardo Santos Ávila, D.Sc.***

*Discente do curso de Fisioterapia da Universidade da Amazônia, Belém/PA **Docente do curso de Fisioterapia da universidade da Amazônia, Fisioterapeuta da Fundação Hospital de Clínicas Gaspar Vianna, Belém/PA, ***Docente do curso de Fisioterapia da Universidade Federal do Pará, Belém/PA

Recebido em 22 de junho de 2020; aceito em 1 de dezembro de 2020.

Correspondência: Paulo Eduardo Santos Avila, Faculdade de Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Pará, Rua Augusto Corrêa, 1 Guamá 66075-110 Belém PA

Anderson Albuquerque Melo: anderson.abuquerque@gmail.com.com

Alielson Oliveira Rodrigues: profalielson@hotmail.com

Daniel da Costa Torres: dctfisio@gmail.com

Paulo Eduardo Santos Ávila: pauloavila@ufpa.br

Resumo

Introdução: O escalpelamento é trauma que causa ferimentos e lesões por avulsão parcial ou total do couro cabeludo, provocado, principalmente, pelo contato acidental dos cabelos compridos com o eixo do motor comumente utilizado em embarcações da Região Amazônica. **Objetivo:** Analisar o perfil epidemiológico de pacientes internados vítimas de escalpelamento assistidos em um hospital de referência materno infantil da Região Amazônica. **Métodos:** Trata-se de um estudo epidemiológico, transversal, retrospectivo, documental, quantitativo realizado em hospital de referência às vítimas de escalpelamento, atendidos no período de janeiro de 2016 a dezembro de 2018. Após triagem inicial dos prontuários, 40 se enquadraram nos critérios de inclusão. **Resultados:** Em relação aos dados sociodemográficos, constatou-se no total de prontuários a prevalência do sexo feminino (97,5%), sendo sua maioria proveniente da mesorregião do Marajó (47,5%), tendo como principal característica o escalpelamento total (65,0%) por eixo de motor (95,0%). Dentre as complicações encontradas, a infecção oriunda do escalpelamento apresentou percentual de 12,5% (<0,001). Em relação aos procedimentos cirúrgicos, com 17,5%, a reconstrução do pavilhão auricular e trepanação apresentaram maior relevância (<0,001). **Conclusão:** Pode-se observar que as vítimas de escalpelamento passam longos períodos em tratamento e acompanhamento, implicando em um longo processo de hospitalização sendo submetidas a diversas intervenções cirúrgicas operatórias reparadoras e plásticas. Além disso, a extensividade do tratamento pode causar traumas devido às alterações anatomofisiológicas craniofacial.

Palavras-chave: couro cabeludo, ferimentos e lesões, intervenções cirúrgicas.

Abstract

Introduction: Scalping is trauma that causes injuries due to partial or total avulsion of the scalp, caused mainly by the accidental contact of long hair with the motor shaft commonly used in vessels in the Amazon region. **Objective:** To analyze the epidemiological profile of scalpel victims assisted at a maternal and child referral hospital in the Amazon region. **Methods:** This is an epidemiological, cross-sectional, retrospective, documentary, quantitative study conducted in a referral hospital for scalpel victims, from January 2016 to December 2018. After initial screening of medical records, 40 patients met the inclusion criteria. **Results:** Regarding the sociodemographic data, the prevalence of females (97.5%) was found in all medical records, most of them coming from the mesoregion of Marajó (47.5%), having as main characteristic the total scalping (65.0%) per motor axis (95.0%). Among the complications found, the infection resulting

from scalping presented a percentage of 12.5% (<0.001). Regarding the surgical procedures, with 17.5%, the reconstruction of the pinna and trepanning were more relevant (<0.001). *Conclusion:* Scalping victims spend long periods of treatment and follow-up, implying a long hospitalization process and undergoing various repair and plastic surgical interventions. In addition, the extensiveness of the treatment can cause trauma due to craniofacial and anatomophysiological changes.

Keywords: scalp, wounds and injuries, surgical procedures.

Introdução

A Amazônia é caracterizada por ser a maior bacia hidrográfica do planeta, com uma extensão de 7,3 milhões de km². Nessa realidade aparecem os meios de transporte fluviais, que são considerados os principais meios de transporte da população que vivem às margens desses rios, utilizados praticamente em todas as atividades do cotidiano, sejam elas econômicas, educacionais, saúde e socioculturais [1].

A incidência de acidentes nessa região é decorrente da associação de alguns fatores. Em geral, o motor das embarcações não apresenta dispositivos de segurança que impeçam o contato dos usuários, permitindo que a alta rotação desenvolvida pelo eixo produza um processo de sucção dos cabelos que são expostos próximos causando o processo de escalpelamento [2].

Conceitualmente, o escalpelamento consiste em um trauma causado por avulsão parcial ou total do couro cabeludo, decorrente, principalmente, de contato acidental dos cabelos longos com motor de eixo rotativo levando a uma situação grave que, na maioria das vezes, deixa sequelas importantes ao seu portador [3]. Quando não leva ao óbito, as vítimas que sobrevivem passam anos em acompanhamento multiprofissional, implicando em um longo processo de hospitalização, levando a ruptura das relações sociais e do convívio familiar se configurando como uma experiência potencialmente traumática [4].

Dentro desse contexto, aparece o estado do Pará, estado de grande dimensão territorial, o maior da região Norte, segundo Instituto Brasileiro Geográfico e Estatística (IBGE) [5], com uma área de 1.247.955,238 km², ocupando o primeiro lugar no índice de acidentes por eixo de motores [6].

Com o objetivo de combater o escalpelamento na Região Amazônica, foi criada pelo governo do estado do Pará a Comissão Estadual de Enfrentamento aos Acidentes com Escalpelamento (CEEAE) que é composta pela Marinha do Brasil, Fundação Santa Casa de Misericórdia, Defensoria Pública do Estado (DPEPA), Secretaria Estadual de Transportes (SETRAN), Capitania dos Portos, Ministério Público do Estado (MPEPA), Sindicato dos Médicos do Estado (SINDMEDPA), Sociedade Paraense de Pediatria (SOPAPE) e Secretaria de Estado de Educação (SEDUC), entre outras entidades parceiras.

Apesar da eficácia na diminuição dos casos desses acidentes, diante do trabalho integrado realizado pela comissão, ainda se observa a presença de novos incidentes nessas regiões, mesmo sendo um tipo de acidente prevenível [7].

Desta forma, este estudo teve como objetivo verificar o perfil epidemiológico dos pacientes vítimas de escalpelamento assistidos em um hospital referência na região Amazônica nos anos de 2016 a 2018.

Material e métodos

Trata-se de um estudo epidemiológico, transversal, retrospectivo, documental, quantitativo realizado na Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará (FSCMP), referência em atendimento às vítimas de escalpelamento, em prontuários de pacientes vítimas de escalpelamento atendidos no período de janeiro de 2016 a dezembro de 2018. Após triagem inicial dos prontuários, 40 se enquadraram nos critérios de inclusão e foram analisados neste estudo.

Para inclusão, foram adotados os seguintes critérios: pacientes de qualquer gênero ou idade admitidos com diagnóstico de escalpelamento, parcial ou total, entre os períodos de 2016 a 2018. Os de exclusão foram prontuários com dados ilegíveis.

A coleta de dados foi iniciada após aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FSCMP, sob o parecer nº 3.288.080.

O primeiro passo foi o levantamento dos prontuários dos pacientes que sofreram avulsão do couro cabeludo, via consulta à Gerência de Estatística, vinculada à Gerência de Informação

de Pacientes do serviço da FSCMP. Após delimitação da amostra, a consulta direta aos prontuários foi iniciada.

O protocolo para coleta de dados foi elaborado para a presente pesquisa com as seguintes informações: sexo, grau de instrução, procedência do indivíduo, região do acidente, motivo do acidente, tipo de escalpelamento, procedimento principal, procedimentos cirúrgicos e complicações pós-acidente.

Para análise das variáveis categóricas, foi utilizada descrição de frequência (relativa e absoluta). A estatística descritiva (média/desvio padrão) foi adotada para as variáveis quantitativas contínuas. Os dados foram organizados e tabulados pelo programa SPSS v.17.0. Para inferência das variáveis categorias, foi realizado o teste Qui-quadrado, adotando-se significância de 5%.

Resultados

Os dados descritos mostram os resultados relevantes da pesquisa observados nas respectivas tabelas. A Tabela I mostra o perfil epidemiológico de pacientes escalpelados, atendidos na FSCMP, no período de 2016-2018.

A Tabela II demonstra os motivos do acidente e características do escalpelamento, FSCMP, 2016-2018.

Por sua vez a Tabela III representa os dados quanto às complicações de pacientes escalpelados, FSCMP, 2016-2018.

Por fim, a Tabela IV demonstra os procedimentos cirúrgicos adotados em relação aos pacientes escalpelados, FSCMP, 2016-2018.

Tabela I - Perfil epidemiológico de pacientes escalpelados, FSCMP, 2016-2018.

Características	Grupo Escalpelamento (%) (n= 40)	P-valor
Raça		
Parda	33 (82,5%)	<0,001*
Branca	2 (5,0%)	
Negra	4 (10,0%)	
Não informada	1 (2,5%)	
Idade (anos)		
60 a 69	1 (2,5%)	<0,001*
50 a 59	2 (4,9%)	
40 a 49	3 (7,3%)	
30 a 39	6 (14,7%)	
20 a 29	7 (17%)	
10 a 19	19 (46,3%)	
0 a 9	3 (7,3%)	
Sexo		
Masculino	1 (2,5%)	<0,001*
Feminino	39 (97,5%)	
Grau de instrução		
Fund. Inc	25 (62,5%)	0,034*
Fund. Comp	3 (7,5%)	
Ens. Med. Inc	6 (15,0%)	
Ens. Med. Com	3 (7,5%)	
Ens. Sup	3 (7,5%)	
Ocupação		
Estudante	26 (65,0%)	0,041*
Do lar	8 (20,0%)	
Não informado	1 (2,5%)	
Lavrador	4 (10,0%)	
Vendedor	1 (2,5%)	
Religião		
Evangélico	20 (50,0%)	0,18
Católico	10 (25,0%)	
Não informado	10 (25,0%)	
Procedência		
Rural	30 (75,0%)	0,02*
Urbano	10 (25,0%)	
Região de ocorrência do acidente		
Sudoeste do Pará	1 (2,5%)	0,57
Baixo amazonas	2 (5,0%)	
Nordeste do Pará	18 (45,0%)	
Marajó	19 (47,5%)	

*P-valor ≤ 0,05

Tabela II - Motivos do acidente e características do escalpelamento, FSCMP, 2016-2018.

Características	Grupo Escalpelamento (%) (n= 40)	P-valor
Motivo do acidente		
Avulsão por eixo do motor	38 (95,0%)	<0,001*
Puxado pela fresta de proteção	2 (5,0%)	
Tipo de escalpelamento		
Total	26 (65,0%)	0,02*
Parcial	14 (35,0%)	
Exposição da calota craniana		
Sim	9 (22,5%)	
Não	2 (5,0%)	
Não informado	29 (72,5%)	

*P-valor ≤ 0,05

Tabela III - Complicações de pacientes escalpelados, FSCMP, 2016-2018.

Tipo de complicação	Grupo Escalpelamento (%) (n= 40)	P-valor
Infecção		
Sim	5 (12,5%)	<0, 001*
Não	35 (87,5%)	
Avulsão de pálpebras e orelhas		
Sim	11 (27,5%)	0,013*
Não	29 (72,5%)	
Discromia		
Sim	-	
Não	N/I	
Hematoma		
Sim	-	
Não	N/I	
Choque		
Sim	-	
Não	N/I	
Anemia		
Sim	1 (2,5%)	<0,001*
Não	39 (97,5%)	
Cicatriz hipertrófica ou queleide		
Sim	-	
Não	N/I	

*P-valor ≤ 0,05; N/I = Não Informado

Tabela IV - Procedimentos cirúrgicos dos pacientes escalpelados, FSCMP, 2016-2018.

Características	Grupo Escalpelamento (%) (n= 40)	P-valor
Procedimento principal		
Tratamento cirúrgico de escalpo parcial	14 (35,0%)	0,02*
Tratamento cirúrgico de escalpo total	26 (65,0%)	
Reconstrução de supercílio		
Sim	5 (12,5%)	<0,001*
Não	35 (87,5%)	
Reconstrução do pavilhão auricular		
Sim	7 (17,5%)	<0,001*
Não	33 (82,5%)	
Reconstrução de pálpebra		
Sim	4(10,0%)	<0,001*
Não	36(90,0%)	
Trepanação		
Sim	7 (17,5%)	<0,001*
Não	33 (82,5%)	
Retalho cirúrgico		
Sim	10 (25,0%)	0,03*
Não	30 (75,5%)	
Expansão cutânea		
Sim	17 (42,5%)	0,45
Não	23 (57,5%)	
Curativo cirúrgico		
Sim	14 (35,0%)	0,27
Não	26 (65,0%)	
Enxertia		
Sim	14 (35,0%)	0,27
Não	26 (65,0%)	

*P-valor \leq 0,05

Discussão

No presente estudo, foram analisados 40 prontuários de pacientes vítimas de acidentes com o eixo do motor em embarcações da Região Amazônica. Do total de pacientes vítimas de escalpelamento assistidos na FSCMP no período de 2016 a 2018, aproximadamente 97,5% eram do sexo feminino corroborando os dados descritos na literatura, conforme o estudo de Cunha *et al.* [3] no qual foram estudados 62 indivíduos vítimas de escalpelamento, e 93,5% destes eram do sexo feminino.

Quanto à idade em relação aos acidentes em embarcações, a média foi de 23,2 anos. Dado que contrapõem com o estudo realizado por Guimarães e Bicharra [8] em 2012, o qual descreve que a faixa etária predominante das vítimas foi de 06 a 10 anos, em segundo lugar de 11 a 15 anos e em terceiro a faixa etária a partir dos 16 anos.

Sendo em sua maioria adolescentes os atores deste estudo, o grau de instrução com maior inferência foi o ensino fundamental incompleto (62,5%) tendo como ocupação principal de escolares (p 0,041). Todavia, não se pode fazer ilação com a causa do acidente.

Almeida [9] afirma que a religião se faz fortemente presente entre os povos ribeirinhos, influenciando de maneira direta em suas práticas diárias, modificando sua vivência e comportamento. A influência da religiosidade muitas vezes se expressa no modo de vestir, na construção dos valores morais e no culto aos cabelos compridos (no caso das mulheres). Estas são envolvidas frequentemente com participação ativa, em atividades religiosas, comunitárias, organizadas pela igreja cristã seja ela católica ou evangélica.

Apesar de haver relatos na literatura que a maioria dos acometidos sejam de religião evangélica, conforme o estudo de Cunha *et al.* [3], que afirma que (43,5%) vítimas de escalpelamento declararam-se evangélicas e (32,3%) católicas, e reafirmado no censo realizado pelo IBGE [10], no qual verificou-se que houve crescimento do protestantismo evangélico no Brasil, os resultados obtidos nesta pesquisa se contrapõe ao descrito na literatura, uma vez que a amostra obteve P valor = 0,18.

Devido à gravidade do tema abordado e a sua relevância social, viu-se a necessidade de identificar alguns fatores importantes para fazer o levantamento dos acidentes como o local de origem destes indivíduos. Deste modo, observou-se que a maioria dos acidentes aconteceram

nas mesorregiões mais próximas a Belém do Pará, até onde estes barcos são capazes de locomover-se, embora alguns poucos casos tenham se dado à maior distância.

Dados divulgados pela Secretaria de Estado de Saúde do Pará (SESPA) e pelo Conselho Regional de Fisioterapia e Terapia Ocupacional da 12ª região (CREFITO-12) revelam que a maioria dos acidentes ocorreram no arquipélago do Marajó e das regiões do Baixo Amazonas, Baixo Tocantins e Tapajós, liderando em número de acidentes desde 1979, onde já foram registrados um total de 435 casos conforme os dados da Capitania dos Portos no Pará [11]. Estes dados reforçam o demonstrativo da pesquisa, uma vez que dos 40 registros de acidentes ocorridos em todas as regiões do estado do Pará, a maioria se deu na mesorregião do Marajó, sendo a mais citada com 19 registro de acidentes, seguido do Nordeste do Pará (18 registros), Baixo Amazonas (2 registros) e Sudoeste do Pará (1 registro).

No exame físico destes pacientes, observou-se que a maioria sofreu escarpelamento total (65,0%) com exposição da calota craniana (22,5%) e (35,0%) escarpelamento parcial.

Destacam-se ainda como complicações em função do escarpelamento o comprometimento da região frontal e do terço inferior da face além da avulsão de pálpebras e do pavilhão auricular [12,13]. Esses dados corroboram os achados deste estudo, apontando como principal complicação proveniente do escarpelamento a avulsão de pálpebras e orelhas (27,5%) seguida da infecção (12,5%). Como descrito na literatura, sabe-se que essas complicações aliadas às lesões de escarpo levam, corriqueiramente, ao comprometimento motor, uma vez que atingem músculos e ligamentos importantes que compõem a região da cabeça e ombros.

Dentre os pacientes deste estudo que apresentaram quadro infeccioso, sugere-se que a vasta extensão do território e o difícil acesso as rodovias, dificultando a chegada à capital para o tratamento efetivo seja um dos motivos que claramente contribui para que o paciente chegue ao hospital com sinais de infecção [3].

Em relação aos procedimentos cirúrgicos, (17,5%) dos pacientes realizaram a trepanação óssea que consiste na abertura de um ou mais buracos no crânio, com o intuito de vascularizar a região que irá receber a enxertia e posteriormente aguardar que o próprio organismo produza tecido de granulação, que cresce de sete a quinze dias, quando este sim está apto para receber enxertos de pele [14-16].

Os enxertos de pele foram realizados em 35%, sendo principalmente utilizada a região da coxa, apesar de ser indicado, nas avulsões parciais, o próprio couro cabeludo remanescente como região doadora, em decorrência da rápida cicatrização e do melhor resultado estético [3].

O curativo cirúrgico é um produto que se insere na ferida, promovendo uma barreira física e que tem por objetivo a proteção e regeneração celular [17]. Verificou-se neste estudo que (35,0%) dos pacientes fizeram uso deste produto, valor relativamente baixo, uma vez que este tipo de curativo é muito eficaz no processo de cicatrização. Entretanto, este valor justifica-se no estudo de Vieira, Oliveira e Ruivo [18] que verificou que a utilização dos curativos cirúrgicos como a compressa com emulsão de petrolatum, placa de hidrofibra com prata e curativo hidrocoloide torna-se oneroso para a FSCMP.

Contudo, a utilização dessas tecnologias mostrou-se eficaz quando comparada ao seu custo-benefício, uma vez que estes proporcionam uma maior interação com a lesão, favorecendo o processo de cicatrização e conseqüentemente reduzindo os dias de tratamento na instituição.

Os retalhos cirúrgicos foram utilizados em 25,0% dos casos, presumivelmente pela maior extensão das lesões. Os retalhos podem distribuir eficientemente a tensão e conseguir um fechamento dos pequenos defeitos, sem necessidade de enxertia de pele na área doadora conforme descrito por Marques *et al.* [19], o qual em seu estudo realizou a reconstrução do couro cabeludo com retalho supragaleal.

Por fim, o uso de expansor nos pacientes com escarpelamento foi realizado em 42,5% dos procedimentos cirúrgicos. Este tipo de procedimento é citado por Franciosi *et al.* [20] que relata em seu estudo as técnicas de reconstrução de couro cabeludo com uso do expansor. Contudo, os bons resultados estéticos requerem tratamento mais longo e oneroso, na grande maioria dos casos.

Conclusão

Em suma, foi possível observar que os acidentes por escarpelamento provocados pelos eixos dos motores de embarcações de pequeno porte nos rios da Amazônia são agravos que, embora preveníveis, são de difícil controle, pois envolvem várias nuances sociodemográficas e culturais na ambientação ribeirinha do estado do Pará.

Neste estudo, os acidentes ocorridos no período de 2016 a 2018 foram mais frequentes nas mesorregiões do Marajó (47,5%) e Nordeste do Pará (45,0%). O perfil encontrado dos pacientes vítimas de escarpelamento atendidos na FSCMP entre os anos de 2016 a 2018 foi de mulheres, evangélicas, estudantes e com ensino fundamental incompleto. A maior parte dos acidentes ocorreu em embarcações de pequeno porte causado pelo eixo do motor (95,0%).

Observou-se que a maioria dos indivíduos sofreram escarpelamento total (65,0%) e com exposição da calota craniana (22,5%), associada a áreas lesadas, sendo mais especificada a lesão de pálpebras e orelhas (27,5%), o que leva a estes pacientes a serem submetidos a diversas intervenções cirúrgicas reparadoras e plásticas.

De um modo geral, não houve correlação importante entre a gravidade das lesões (escarpelamento total ou parcial, exposição da calota craniana e associação com outras lesões) e itens como religiosidade.

Dessa forma, faz-se necessário o fortalecimento das políticas públicas relacionadas ao tema, em especial as Leis nº 12.199/2010 (que institui o Dia Nacional de Combate e Prevenção ao Escarpelamento) e a 11.970/2009 (que torna obrigatório o uso de proteção no motor, eixo e partes móveis das embarcações), a fim de prevenir e melhor assistir as vítimas, contribuindo para um melhor controle e cuidados aos envolvidos, com conseqüente redução dos impactos econômicos.

Faz-se necessário, ainda, a realização de novas pesquisas sobre o escarpelamento dada a importância do tema para a nossa região e por este ser pouco explorado na literatura.

Contribuição dos autores

Concepção e planejamento do trabalho: Anderson Albuquerque Melo, Alielson Oliveira Rodrigues; Daniel Costa Torres; Paulo Eduardo Santos Avila; *Revisão das versões preliminares e definitiva:* Paulo Eduardo Santos Avila.

Conflito de interesse

Os autores declaram não haver conflito de interesse.

Referências

1. Velasco JO, Elisiário LS, Valente MC, Nogueira AC. O uso do software Navegafeliz como ferramenta de auxílio terapêutico e de inclusão digital para crianças e mulheres vítimas de escarpelamento. *Revista de Educação Popular* 2015;14(1):97-106. <https://doi.org/10.14393/REP-v14n12015-art08>
2. Gomes AP, Soares GGA, Santos MF, Ruivo MSS. Avaliação da qualidade de vida de vítimas de escarpelamento com perda de pavilhão auricular a partir do WHOQOL-BREF. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento* 2018;5(5):312-58.
3. Cunha CB, Sacramento RMM, Maia BP, Marinho RP, Ferreira HL, Goldenberg DC, et al. Perfil epidemiológico de pacientes vítimas de escarpelamento tratados na Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará. *Rev Bras Cir Plást* 2012;27(1):3-8. <https://doi.org/10.1590/S1983-51752012000100003>
4. Correa VAC, Moraes ADS, Correa CL. Folha OADAC, Silva MSD. A terapia ocupacional nas condições de escarpelamento e hospitalização: o escarpelamento, a hospitalização e as ocupações. *Revista Paraense de Medicina* 2014;28(2).
5. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico de 2010. [citado 2019 Out 25]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/home/>
6. SESP. Estado mantém atendimento integral às vítimas de escarpelamento. [citado 2019 Nov 11]. Disponível em: <http://www.saude.pa.gov.br/2019/08/29/estado-mantem-atendimento-integral-as-vitimas-de-escarpelamento/>
7. Agência Pará. Sesp realiza ações de combate e prevenção ao escarpelamento. [citado 2019 Nov 25]. Disponível em: <https://agenciapara.com.br/noticia/14579/>
8. Guimarães AGM, Bicharra CNC. O processo de construção de políticas públicas em prol do ribeirinho vítima de escarpelamento na Amazônia. *Conhecer: debate entre o público e o privado* 2012;2(6):1-33.
9. Almeida EN. O corpo escarpelado: possibilidades e desafios docentes no cotidiano de meninas ribeirinhas na Amazônia Paraense [Dissertação]. Belém: Universidade Federal

- do Pará, Instituto de Ciências da Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação; 2016.
10. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico 2010: características gerais da população, religião e pessoas com deficiência. Rio de Janeiro: IBGE; 2012.
 11. Agência Pará. Estado mantém atendimento integral às vítimas de escarpelamento. [citado 2019 Nov 11]. Disponível em: <https://agenciapara.com.br/noticia/14645/>
 12. Mota MA. A contribuição da fisioterapia no tratamento das vítimas de escarpelamento [trabalho de conclusão de curso]. Belém: Universidade Estadual do Pará; 2000.
 13. Burmann TG, Marcon Í, Rizzato T, Scheid K. Reconstrução marginal de pálpebras utilizando enxerto de palato duro. *Arq Bras Oftalmol* 2008;71(4):514-7. <https://doi.org/10.1590/S0004-27492008000400009>
 14. Beckman KAF, Santos NCM. Terapia Ocupacional: relato de caso com vítimas de escarpelamento por eixo de motor de barco. *Caderno de Terapia Ocupacional da UFSCar* 2004;12(1).
 15. Martins MM, Silva MA. Possibilidades de atuação da enfermagem em situações de escarpelamento. *Revista EVS - Revista de Ciências Ambientais e Saúde, Goiânia* 2014;40(4). <https://doi.org/10.18224/est.v40i4.3046>
 16. Magno LD, Pereira AJ, Gonçalves BM, Almeida RM, Guimarães AG, Bichara CN. Escarpelamento nos Rios da Amazônia: um problema de saúde pública. *Rev Para Med* 2012;1.
 17. Geovanin T. Tratado de feridas e curativos: enfoque multiprofissional. 1º ed. Minas Gerais: Rideel; 2014.
 18. Vieira GC, Oliveira PG, Ruivo MDS. Lesões por escarpelamento: custo de curativos. *Enferm Bras* 2019;18(4):473-80. <https://doi.org/10.33233/eb.v18i4.1303>
 19. Marques PA, Matzenbacher CAW, Siqueira LPF, Costa BAP, Silva DDP, Martins DMFS. Reconstrução de couro cabeludo com retalho supragaleal: uma boa opção para grandes avulsões de escalpo. *Rev Bras Cir Plást* 2017;32(3):435-40. <https://doi.org/10.5935/2177-1235.2017RBCP0071>
 20. Franciosi LFN, Weber ES, Righesso R, Pizzoni VRS, Molon MP, Piccoli MC. Reparação do escalpo por retalhos livres microcirúrgicos. *Rev Bras Cir Plást* 2010;25(4):624-9. <https://doi.org/10.1590/S1983-51752010000400010>